



ÜNİTE 2

Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması

UN numarası, paketleme grubu, 9 tehlike sınıfı, etiketler, alınacak önlemler ve tehlikeli atıklar

🕒 Okuma süresi: 35 dakika



9 SINIF · 9 FARKLI TEHLİKE

BU ÜNİTEDE

Her tehlikeli maddenin bir kimliği vardır: UN numarası, sınıfı ve paketleme grubu. Bu ünite 9 tehlike sınıfını tek tek tanıyacak, etikete bakıp maddenin ne yapabileceğini ve sizin ne yapmanız gerektiğini öğreneceksiniz. Son bölümde tehlikeli atıkların nasıl taşındığını göreceksiniz.

ÖNCE KELİMELELER

Bu ünite de geçen terimler

Terim	Basit anlamı
Sınıf	Maddenin tehlike ailesi: 1'den 9'a kadar
UN numarası	Maddenin dünya çapındaki kimlik numarası (4 rakam)
Paketleme grubu (PG)	Tehlikenin derecesi: I yüksek, II orta, III düşük
Esas / ilave tehlike	Maddenin asıl tehlikesi ve yanında taşıdığı ek tehlikeler
Parlama noktası	Sıvının buharının kıvılcımla alev alabildiği en düşük sıcaklık
Oksitleyici (yükseltgen)	Kendisi yanmasa da oksijen vererek yangını büyüten madde
Toksik	Zehirli
Korozif	Aşındırıcı; cildi ve metali yakar, eritir
Ekzotermik	Isı çıkararak gerçekleşen tepkime
B.B.B.	Başka bir şekilde belirtilmemiş; genel isim

2.1 • TEHLİKELİ MADDE

Tehlikeli madde nedir?

Test edilerek belirlenmiş özellikleri nedeniyle taşıma sırasında **insana, çevreye ve taşımanın güvenliğine** risk oluşturan katı, sıvı ve gaz maddeler, karışımlar ve bunları içeren nesnelerdir. Hepsi ADR **Tablo A**'da listelenmiştir.

Riskleri

Yangın, patlama, boğulma, zehirlenme, yanık, hastalık, radyasyon, aşındırma, yangını körükleme, çevre kirliliği

Örnekler

Akaryakıt, asit ve bazlar, boyalar, aerosoller, çakmaklar, tüp gazlar, lityum piller, tıbbi atıklar

💡 BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

*Tehlikeli maddeleri kalabalık bir aile gibi düşünün. Her bireyin bir **kimlik numarası** (UN numarası), bir **soyadı** (sınıfı) ve bir **karakteri** (paketleme grubu, yani ne kadar tehlikeli olduğu) vardır.*

2.1.1 · UN NUMARASI

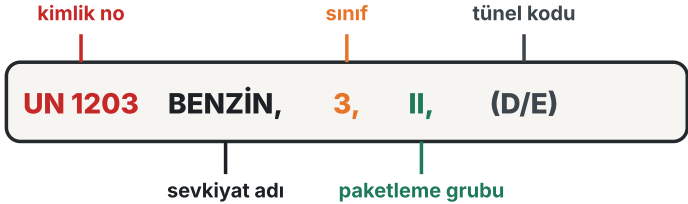
Maddenin kimlik numarası

Her tehlikeli madde, önünde “UN” harfleri bulunan **dört rakamlı** bir sayı ile tanınır. Tablo A'da küçükten büyüğe sıralıdır. Numaradan sonra maddenin **uygun sevkiyat adı** yazılır.

Örnek: UN 1011 BÜTAN · UN 1090 ASETON · UN 1203 BENZİN

BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

UN numarası maddenin **TC kimlik numarası** gibidir. Dünyanın neresinde olursa olsun itfaiyeci 1203'ü görünce benzin olduğunu anlar.

**SINAVDA SORULUR**

Sınıf 1 patlayıcıların UN numarası 0 ile başlar:
UN 0209 TNT, UN 0336 havai fişek.

2.1.2 · PAKETLEME GRUBU

Tehlikenin derecesi

PG	Tehlike derecesi
I	Yüksek derecede tehlikeli
II	Orta derecede tehlikeli
III	Düşük derecede tehlikeli

💡 BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

Paketleme grubunu **acı biber derecesi** gibi düşünün: I numaralı biber en acısıdır. Rakam büyüdükçe tehlike **azalır**.

Paketleme grubu olmayanlar: Sınıf 1, Sınıf 2, Sınıf 4.1'deki kendiliğinden tepkimeye giren ve polimerleştirici maddeler, Sınıf 5.2, Sınıf 6.2 ve Sınıf 7. Nesnelere de PG verilmez.

📌 SINAVDA SORULUR

"Sınıf 6.1, PG I" **yüksek derecede zehirli** maddedir. UN 1280 PROPİLEN OKSİT, 3, I ile UN 1272 ÇAM YAĞI, 3, III karşılaştırılırsa PG I olan daha tehlikelidir. Sınıf 8'de aşındırma riski en yüksek olan da PG I'dir.

ESAS VE İLAVE TEHLİKE

Parantezi okumayı öğrenin

Bir maddenin birden fazla tehlikesi olabilir.

Taşıma belgesinde **parantezin dışındaki** rakam esas (asıl) tehlikeyi, **parantezin içindekiler** ilave tehlikeleri gösterir.

UN 2359 DİALİLAMİN, 3 (6.1, 8)

ESAS: alevlenir sıvı

İLAVE: zehirli, aşındırıcı

BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

Esas tehlike bir filmin **başrol oyuncusu**, ilave tehlikeler **yan rollerdir**. Afişte başrol önde ve büyük yazılır; yan roller arkadan gelir.

SINAVDA SORULUR

Esas tehlikesi aşındırıcılık olan madde: **Sınıf 8 (+3)**. Sınıf 3 (+8) ise alevlenir sıvıdır, aşındırıcılık onun yan rolüdür.

2.2 · DOKUZ SINIF

Tehlike sınıflarına genel bakış



1 Patlayıcı



2 Gazlar



3 Alevl. sıvı



4.1 Alevl. katı



4.2 Kendiliğinden 4.3 Su ile tepkime



5.1 Oksitleyici



5.2 Org. peroksit



6.1 Zehirli



6.2 Bulaşıcı



7 Radyoaktif



8 Aşındırıcı



9 Muhtelif

2.2.1

SINIF 1

Patlayıcı madde ve nesneler

Alt grup	Tehlikesi
1.1	Kütle hâlinde patlama (tüm yük bir anda patlar)
1.2	Fırlama tehlikesi; kütle patlaması yok
1.3	Yangın, hafif patlama ya da fırlama; kütle patlaması yok
1.4	Düşük tehlike; etkisi büyük ölçüde ambalajın içinde kalır
1.5	Kütle patlaması tehlikesi var ama çok duyarsız
1.6	Kütle patlaması yok, aşırı duyarsız nesneler

Tehlike sırası (yüksekten düşüğe): 1.1 → 1.5 → 1.2 → 1.3 → 1.6 → 1.4



1.1, 1.2, 1.3



1.4



1.5



1.6

SINIF 1 DEVAM**Uyumluluk grupları ve 1.4S**

Patlayıcılar, birlikte güvenle taşınıp taşınamayacaklarına göre **13 uyumluluk grubuna** ayrılır: A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, N, S. Harf, alt grubun yanına yazılır: **1.4S, 1.1D**.

BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

*Uyumluluk grupları **aynı odaya konabilecek misafirler** gibidir. Bazıları bir arada sorun çıkarmaz; bazıları bir araya gelince kavga eder ve tehlike büyür.*

1.4S

Kaza olsa bile etkisi ambalajın yakınında kalır.
Sürücü için **temel eğitim yeterlidir**.

Diğer patlayıcılar

Temel eğitime ek olarak **Sınıf 1 uzmanlık** eğitimi zorunludur.

İzin

1.4S dışındaki patlayıcılar için **İçişleri Bakanlığından** izin alınır.

Havai fişekler: 1.2G (UN 0334), 1.3G (UN 0335), 1.4G (UN 0336), 1.4S (UN 0337)

2.2.2

SINIF 2

Gazlar

20°C'de tamamen gaz olan ya da 50°C'de buhar basıncı **3 bardan büyük** olan maddeler gazdır. Gazlar çok yer kapladığı için **sıkıştırılarak, sıvılaştırılarak ya da çözündürülerek** taşınır. Sınıf 2'nin paketleme grubu **yoktur**.

💡 BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

Vakumlu poşete sıkıştırılmış yorgan gibi: poşet açılınca kat kat büyür. **1 litre sıvı LPG yaklaşık 250 litre, 1 litre LNG yaklaşık 600 litre gaz olur.** Küçük bir sızıntı bu yüzden büyük bir bulut demektir.

Alt grup	Örnek
1 Sıkıştırılmış	Hava, oksijen, CNG
2 Sıvılaştırılmış	Bütan, propan, LPG
3 Soğutularak sıvılaştırılmış	LNG, azot, argon (-150°C altı)
4 Çözünmüş	Asetonda çözünmüş asetilen
5 Aerosoller	Deodorant, oda spreyi
6-9 Diğer	Gaz numuneleri, basınçlı nesneler ve kimyasallar

SINIF 2 DEVAM

Gaz etiketleri ve kodları



2.1 Alevlenir gaz



2.2 Alevlenmez, zehirsiz gaz



2.3 Zehirli gaz

Kod	Anlamı
A	Boğucu (asfiksant)
O	Oksitleyici
F	Alevlenir
T	Zehirli
TF · TC · TO	Zehirli + alevlenir / aşındırıcı / oksitleyici
TFC · TOC	Zehirli, alevlenir (ya da oksitleyici) ve aşındırıcı

SINAVDA SORULUR

Zehirli ve yanıcı gaz (TF) için iki etiket birlikte kullanılır: **2.3 + 2.1**. Zehirli gazların etiket numarası **2.3**'tür.

SINIF 2 DEVAM

Sık taşınan gazlar



Gaz	UN	Etiket
LPG	1965	2.1
LNG (soğutulmuş)	1972	2.1
CNG (sıkıştırılmış)	1971	2.1
Sıvı azot (LIN)	1977	2.2
Sıvı oksijen (LOX)	1073	2.2 + 5.1
Sıvı argon (LAR)	1951	2.2

⚠ DİKKAT EDİN

Etiketi 2.2 olan gaz "zararsız" demek değildir. Azot ve argon kapalı alanda **oksijenin yerini alarak boğar**. Soğutulmuş gazlar ayrıca ciltte **soğuk yanığı** yapar.

📌 SINAVIDA SORULUR

"UN 1950 AEROSOL, 2.2 (5.1, 6.1, 8)" maddesinin tehlikeleri: **boğuculuk** (2.2), **oksitleyicilik** (5.1), **zehirlilik** (6.1), **aşındırıcılık** (8).

2.2.3

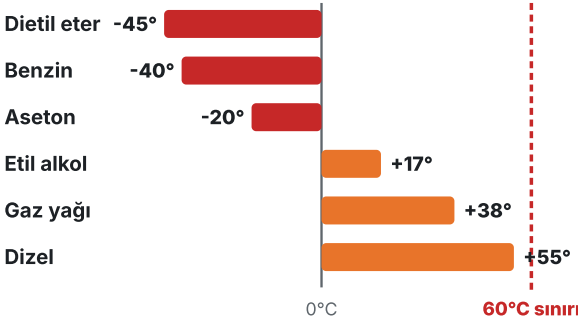
SINIF 3**Alevlenir sıvılar**

Parlama noktası 60°C ve altında olan sıvılar alevlenir sıvıdır. Parlama noktası, sıvının buharının kıvılcımla tutuşabildiği **en düşük** sıcaklıktır.

BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

*Parlama noktası, maddenin **sabır sınırıdır**. Benzin -40°C'de bile sabrını kaybeder, kışın da alev alır. Dizel ise 55°C'ye kadar sakin kalır.*

Sınır ne kadar düşükse madde o kadar tehlikelidir.



SINAVDA SORULUR

Parlama noktası **60°C ve altında** olan sıvıların dolum ve boşaltımında elektrostatik yüklenme olur; araç, tank ve ekipman mutlaka **topraklanır**.

2.2.4.1

SINIF 4.1

Alevlenir katılar ve kardeşleri



Alevlenir katılar

Kibrit alevi ya da sürtünmeyle kolayca tutuşan katılar. Örnek: kibrit, naftalin, kâfur.

Kendiliğinden tepkimeye girenler

Havasız ortamda bile ısı çıkararak bozunur; tipleri A'dan G'ye.

Polimerleştiriciler

Kararlı tutulmazsa ısı çıkararak tepkimeye girer.

Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar

Su ya da alkolle ıslatılarak sakınleştirilmiş patlayıcılar.

💡 BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

*Kendiliğinden tepkimeye giren madde, **buzdolabından çıkarılan süt** gibidir: sıcakta kendi kendine bozulur. Bu yüzden bazıları **soğutmali** taşınır.*

SINIF 4.1 DEVAM**Sıcaklık kontrolü: soğuk zincir
gerektiren maddeler**

Kavram	Anlamı
SADT	Maddenin kendi kendine hızla bozunmaya başladığı en düşük sıcaklık
SAPT	Polimerleştiricinin kendi kendine tepkimeye başladığı en düşük sıcaklık
Kontrol sıcaklığı	Güvenle taşınabileceği en yüksek sıcaklık
Acil durum sıcaklığı	Acil durum işlemlerinin başlayacağı sıcaklık

- ◆ **SADT 55°C veya altında** olan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler sıcaklık kontrolüyle taşınır.
- ◆ Sıcaklık **her 4-6 saatte bir** ölçülür; kontrol ve acil durum sıcaklıkları **taşıma belgesinde** yazar.

✚ **SINAVDA SORULUR**

Sıcaklık kontrolü altında taşınabilen maddeler **Sınıf 4.1** (kendiliğinden tepkimeye girenler, polimerleştiriciler) ve **Sınıf 5.2** (organik peroksitler) içindedir.

2.2.4.2 – 2.2.4.3

SINIF 4.2 · 4.3

Havayla ya da suyla alev alanlar



4.2 Kendiliğinden
yanmaya yatkın



4.3 Su ile alevlenir
gaz çıkarır

Sınıf 4.2

Piroforik maddeler havayla temas edince **5 dakika içinde** tutuşur (beyaz fosfor). Kendiliğinden ısınanlar ise büyük miktarda, saatler ya da günler içinde tutuşur (bazı kömürler, küspe).

Sınıf 4.3

Suyla tepkimeye girip **hidrojen, asetilen** gibi alevlenir gaz çıkarır (kalsiyum karbür, alüminyum tozu). Ambalaj su ve hava geçirmez olmalı; **kapalı ya da örtülü araçta** taşınır.

▲ DİKKAT EDİN

Sınıf 4.3 yangınında **su ve köpük kullanılmaz**. Dökülen madde kuru tutulur, üzeri örtülür.

2.2.5

SINIF 5.1 · 5.2

Yangını körükleyenler



5.1 Oksitleyici



5.2 Organik peroksit

BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

Oksitleyici madde bir **körük** gibidir: kendisi yanmaz ama ateşe oksijen üfleyip yangını büyütür. Organik peroksit ise **hem odun hem körüktür**: kendisi yanar, üstüne oksijen de verir.

- ◆ **5.1:** Hidrojen peroksit, amonyum nitratlı gübre. Yanıcı maddelerden **ayrı** tutulur; asitlerle zehirli gaz çıkarabilir.
- ◆ **5.2:** Isı, sürtünme ve darbeye bozunabilir; tipleri **A'dan G'ye**. Bazıları sıcaklık kontrolüyle taşınır. **Gözle temas** korneaya ciddi zarar verir.

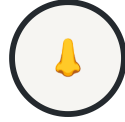
2.2.6.1

SINIF 6.1

Zehirli maddeler



Çok az miktarda bile insana zarar veren, öldürebilen maddelerdir. Siyanür, cıva ve arsenik bileşikleri, bazı tarım ilaçları bu sınıftadır.

**Yutma****Deri teması****Soluma**

Etki	Açıklama
Akut	Tek seferde ani ve şiddetli zarar
Kronik	Küçük dozların zamanla biriken zararı

💡 BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

Akut etki bir **tokat** gibidir, hemen hissedilir.
Kronik etki ise **damlayan musluk** gibidir; fark edildiğinde zarar çoktan büyümüştür.

2.2.6.2

SINIF 6.2

Bulaşıcı maddeler

Bakteri, virüs, parazit, mantar gibi **hastalık yapıcı mikropları** içeren ya da içermesi beklenen maddelerdir: hasta örnekleri, kültürler, klinik atıklar.

Kategori	Anlamı ve örnek
A	Kalıcı sakatlık ya da ölümcül hastalık yapabilir. UN 2814 (insanı etkileyen), UN 2900 (yalnız hayvanı etkileyen)
B	A kriterine uymayan, daha düşük risk. UN 3373 Biyolojik madde, Kategori B

Alt gruplar: I1 insanı etkileyen, I2 yalnız hayvanı etkileyen, I3 klinik atık, I4 biyolojik madde.

AKILDA TUTUN

Ambalaj kırılmayacak, delinmeyecek ve **sızdırmayacak** şekilde olmalıdır. Bulaşıcı madde başka yolla taşınabiliyorsa canlı hayvan kullanılmaz.

2.2.7

SINIF 7

Radyoaktif malzemeler



Göremediğimiz, hissetmediğimiz ışınlar (alfa, beta, gama, X, nötron) yayar. Hücrelere kalıcı zarar, yanık, kanser ve genetik bozukluk yapabilir; etkisi **yıllar sonra** bile çıkabilir.

💡 BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

Radyasyon **güneş** gibidir: görmeseniz de yakar. Korunmanın üç yolu vardır: **süreyi kısalt, mesafeyi artır, arada engel (zırh) bulundur.**



7A Kategori I
beyaz



7B Kategori II
sarı



7C Kategori III
sarı



7E
bölünebilir

SINIF 7 DEVAM**Ambalaj tipleri ve izinler**

Ambalaj tipleri: adi paket, endüstriyel (IP), A tipi, B(U) tipi, B(M) tipi, C tipi.

Adi paket

Dış yüzeyde doz hızı **5 μ Sv/saati** geçmiyorsa; boş ambalajlar, çok düşük aktiviteli aletler. Örnek: UN 2908 boş ambalaj.

İzin

Türkiye'de radyoaktif malzeme taşımak için **Nükleer Düzenleme Kurumundan (NDK)** yetki alınır.

Eğitim

Adi paketler dışında sürücüye **Sınıf 7 uzmanlık** eğitimi zorunludur.

SINAVDA SORULUR

Sınıf 7 maddelerinin esas tehlikesi **radyasyondur**. Sınıf 7'nin **paketleme grubu yoktur**.

2.2.8

SINIF 8

Aşındırıcı maddeler**8 Aşındırıcı**

Kimyasal etkiyle **ciltte geri dönüşü olmayan hasar** yapan, sızınca araca ve diğer yüklere zarar veren maddelerdir. Genellikle **asit ve bazlardır**.

Günlük adı	Kimyasal adı
Kostik	Sodyum hidroksit
Tuz ruhu	Hidroklorik asit
Çamaşır suyu	Sodyum hipoklorit
Akü asidi	Sülfürik asit
Kezzap	Nitrik asit

⚠ DİKKAT EDİN

Aşındırıcılar **metali de yer**, suyla ya da birbiriyle tehlikeli tepkimeye girebilir, zehirli buhar çıkarabilir.

2.2.9

SINIF 9

Muhtelif tehlikeli maddeler

Kod	Grup ve örnek
M1	Solununca zararlı toz: asbest
M2	Yanınca dioksin çıkaran: kondansatör, yağlı trafo
M3	Alevlenir buhar yayan: polimerik boncuk
M4	Lityum piller
M5	Can kurtarıcı: hava yastığı
M6-M8	Çevreye zararlı sıvı, katı; GDO
M9-M10	Yüksek sıcaklıklı sıvı (asfalt), katı (erimiş metal)
M11	Diğer: kuru buz, araç motorları, alerjenler



9 Muhtelif



9A Lityum pil

SINIFLANDIRMA KODU

Harflerle tehlikeyi okumak

Tablo A'daki sınıflandırma kodu tehlikeleri harflerle özetler. **İlk harf esas tehlikeyi** verir.

Harf	Anlamı
T	Zehirli (toksik)
F	Alevlenir
C	Aşındırıcı (korozyif)
O	Oksitleyici
W	Suyla alevlenir gaz çıkarır
S	Kendiliğinden ısınır

💡 BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

Kod, maddenin **baş harfleriyle yazılmış adı** gibidir: TFC = **T**oksik + **F**lamable (alevlenir) + **C**orrosive (aşındırıcı).

📌 SINAVIDA SORULUR

UN 2742 KLOROFORMATLAR, **6.1 (3, 8)** → zehirli + alevlenir + aşındırıcı = **TFC**. Esas tehlikesi oksitleyicilik olan, ilave olarak zehirli ve aşındırıcı madde = **OTC**.

ETİKET SEÇMEK

Her tehlikeye bir etiket

Ambalaja **esas tehlike etiketi** ile birlikte **her ilave tehlikenin etiketi** de yapıştırılır.

Aşındırıcı, oksitleyici ve zehirli sıvı:



8



5.1



6.1

Zehirli ve yanıcı gaz:



2.3



2.1

▲ DİKKAT EDİN

Etiket numarasında olmayan sayılara dikkat: **2.4 diye bir etiket yoktur.** Gaz etiketleri yalnızca 2.1, 2.2 ve 2.3'tür.

2.3 · ETİKETTEN ÖNLEME (1)

Etiket ne diyor, siz ne yaparsınız?

Etiket	Tehlike	Önlem
1	Patlama, parça fırlaması	Uzak durun, siper alın, pencerelerden uzaklaşın
2.1	Yangın, patlama, boğulma	Ateş kaynaklarından uzak tutun, kapalı alana girmeyin
2.2	Boğulma, soğuk yanığı	Kapalı alanda dikkat; yalıtımlı eldiven
2.3	Zehirlenme	Gaz maskesi; uzaklaşın
3	Yangın, patlama	Kıvılcım yok, topraklama; sigara yasağı
4.1	Yangın, zehirli gaz	Isıdan, kıvılcımdan uzak tutun
4.2	Kendiliğinden tutuşma	Havayla temasını kesin
4.3	Suyla yanıcı gaz	Kuru tutun; su ve köpük kullanmayın

2.3 · ETİKETTEN ÖNLEME (2)

Etiket ne diyor, siz ne yaparsınız?

Etiket	Tehlike	Önlem
5.1	Yangını körükler	Yanıcı maddelerden (talaş gibi) ayrı tutun
5.2	Isı ve darbeyle bozunma, yangın	Sıcaklığı kontrol edin; göze temas ettirmeyin
6.1	Zehirlenme	Gaz maskesi, KKD; deriye bulaşırsa bol suyla yıkayın
6.2	Enfeksiyon	Doğrudan temas etmeyin; hijyen
7	Radyasyon	Süreyi kısaltın, uzak durun
8	Yanık, ciltte kalıcı hasar	Deriyle temas yok; bol su; bulaşan giysiyi çıkarın
9	Yanık, yangın, sağlık riski	Solumayın, temas etmeyin (asbest akciğere zarar verir)

 SINAVIDA SORULUR

Sadece **8** levhalı tankerde sızıntı olursa **yangını körükleme** tehlikesi beklenmez; bu 5.1'in özelliğidir. Sınıf 2.3 gaz tüpü taşıyan araçta kazada **gaz maskesiz müdahale** yanlıştır.

ÖZEL İŞARETLER

Etiket dışında görebileceğiniz işaretler



Çevreye zararlı



Yüksek sıcaklık

İşaret	Tehlike ve önlem
Çevreye zararlı	Su ve kanalizasyona karışırsa zarar verir. Araç ekipmanı ile yayılmayı önleyin.
Yüksek sıcaklık	Sıvı 100°C ya da katı 240°C ve üstü. Sıcak yüzeye ve döküntüye dokunmayın.
Fümigasyon	İlaçlanmış yük: zehirlenme. Havalandırmadan içeri girmeyin .
Soğutucu	Soğuk yanığı ve boğulma. Havalandırın; yalıtımlı eldiven.
Lityum pil	Hasarlıysa yangın, patlama, asit buharı. Solumayın.

✚ SINAVIDA SORULUR

Sızan maddede "yüksek sıcaklık" işareti ve çevreye zararlı işareti varsa **radasyon tehlikesi yoktur**; önlem yanığı ve kanalizasyona karşıdır.

2.4 · ATIKLAR

Tehlikeli atık nedir?

Atık: Bir faaliyet sonunda çevreye bırakılan her türlü madde. Patlayıcı, alevlenir, zehirli, aşındırıcı, bulaşıcı gibi özellik taşıyanlar **tehlikeli atıktır**.

Tehlikeli atık örnekleri

Atık akü ve piller, atık yağlar, atık kimyasallar, elektronik atıklar, **temizlenmemiş boş tehlikeli madde ambalajları**, tıbbi ve nükleer atıklar

Tehlikeli sayılmaz

Tehlikeli madde **bulaşmamış** ambalaj atıkları



BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

*Boş ama yıkanmamış bir benzin bidonu, **içi boşaltılmış ama hâlâ dolu bir fişek** gibidir: içindeki buhar ve kalıntı yüzünden tehlikesi sürer.*

ATIK NASIL TANIMLANIR?

Atık kodu ve UN numarası

- ◆ Atık kodunu **Atık Yönetimi Yönetmeliği** belirler. Örnek: **13 02 08** = motor, şanzıman ve yağlama yağları.
- ◆ Atıklara özel UN numarası yoktur; **güvenlik danışmanı** uygun UN numarasını belirler. Atık yağ: **UN 3082**.
- ◆ Sevkiyat adının önüne **"ATIK"** yazılır: **UN 1230 ATIK METANOL**. Radyoaktif atıklarda yazılmaz.
- ◆ Bileşimi bilinmeyen atık, şüphede **en yüksek tehlikeye** sahip sayılır.

**UN 3082, ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.,
9, PG III, (-)**

ÇEVREYE ZARARLI MADDELER

UN 3077 ve UN 3082

UN	Madde
3077	Çevreye zararlı madde, katı , B.B.B.
3082	Çevreye zararlı madde, sıvı , B.B.B.

- ◆ İkisi de **PG III**'tür ve tünel kodu **(-)**'dir: araç **tüm tünellerden** geçebilir.
- ◆ 1-9 sınıflarından bir madde ayrıca çevreye zararlıysa taşıma belgesine **"DENİZLERİ KİRLETİCİ / ÇEVREYE ZARARLI"** yazılır. 3077 ve 3082'de adında zaten geçtiği için gerekmez.
- ◆ Tıbbi atıklar: Kategori B **UN 3291**; Kategori A içeren katı tıbbi atık **UN 3549**.

AKILDA TUTUN

Çevreye zararlılık şunlara bakılarak belirlenir: **akut** (kısa sürede) ve **kronik** (uzun sürede) su zehirliliği, canlıda **birikme** ve doğada **bozunma**.

ATIK TAŞIMA · BELGELER

Araçta bulunması zorunlu belgeler

Tehlikeli atık, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığından **Atık Taşıma Lisansı** almış araçlarla taşınır. Bu araçların K1, K2, L1, L2, N1 ya da N2 **yetki belgesi** olmalıdır.

Belge	
a	Tehlikeli Madde Faaliyet Belgesi (TMFB)
b	Taşıma yetki belgesi
c	Atık Taşıma Lisansı (atığın kodu lisansa işlenmiş)
d	Zorunlu mali sorumluluk sigortası
e	ADR'ye uygun taşıma belgesi (6.2'de sorumlunun adı, telefonu)
f	Yazılı talimat
g	Sürücünün SRC 5 belgesi
h	Tankla taşımada ADR araç onay belgesi
i	Ekip üyelerinin fotoğraflı kimliği

⚠ DİKKAT EDİN

Dökme atık taşımada taşıma belgesi **zorunludur**. Sınıf 9 atık için "yetkili mercilerden özel izin belgesi" zorunlu belgeler arasında **yoktur**.

ATIK TAŞIMA · ARAÇ

Araçta sağlanması gerekenler



- ◆ Araç **Araç Takip Servis Sağlayıcısı** ile izlenir; her taşıma **MoTAT** sistemine kaydedilir. MoTAT girişi olmayan atık taşınamaz.
- ◆ Kasanın yanlarında ve arkasında en az **20 cm** yüksekliğinde **"ATIK TAŞIMA ARACI"** yazısı (tıbbi atık aracı hariç).
- ◆ Konteyner zemininde en az **10 cm** ızgara; KKD, ABC tozlu söndürücü, **emici talaşlı temizleme kiti**.
- ◆ Tıbbi atık aracı **turuncu** renkli; biyotehlike amblemi ve **"DİKKAT! TIBBİ ATIK"** yazısı.

BUNU ŞÖYLE DÜŞÜNÜN

MoTAT, internetten verdiğiniz siparişin **kargo takip numarası** gibidir: atığın nereden çıkıp nereye gittiği her an bilinir.

ATIK TAŞIMA · İŞARETLEME

Ambalaj ve araç işaretleri

Atık ambalajında: UN numarası, tehlike etiketi ve çevreye zararlıysa **çevreye zararlı madde işareti**. Alıcı bilgisi ambalajda zorunlu değildir.

AKILDA TUTUN

Sıvıda **5 litre**, katıda **5 kg** ve altındaki ambalajlarda çevreye zararlı işareti **zorunlu değildir**.

Dökme atık aracında: önde ve arkada **numaralı turuncu plaka**, iki yanda ve arkada **tehlike levhaları** ve gerekiyorsa çevreye zararlı işareti.

Bakanlık	Görevi
Ulaştırma ve Altyapı	Taşıma süreci
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği	Lisans, depolama, MoTAT
Sağlık	Tıbbi atıklar
Enerji ve Tabii Kaynaklar	Radyoaktif atıklar

SIRADAKİ ADIM

Çalışmaya devam edin



SRC 5 Dijital Eğitim Rehberi

Diğer ünitelere geçmek için dokununuz



SRC 5 Deneme Sınavları

Kendinizi denemek için dokununuz



SRC 5 Fiyat Listesi

Temel, tank, Sınıf 1 ve Sınıf 7 ücretleri

YENİ ÜMİT SRC 5 KURSU



Yeni Ümit Kompleks, Mareşal Çakmak, Bağcılar
Cd. No: 114 Giriş Kat, 34160 Güngören/İstanbul



0 212 641 13 13



WhatsApp: 0 507 518 17 27



EĞİTMEN NOTU

Bu üniteyi tamamladınız. Sınavda soru çıkan noktaları bir kez daha gözden geçirmenizi öneririz. Güvenli yolculuklar dileriz.